

“நுவரெலியா மாவட்டத்தின் அம்பகமுவ பிரதேச செயலக பிரிவில்
வெள்ள இடரும் அதன் தாக்கங்களும்”



ராமலிங்கம் சதீஸ்

EU/IS/2016/AC/467



Project Report
Library - EUSL

புவியியற் துறை

கலைகலாசார பீடம்

கிழக்குப் பல்கலைக்கழகம், இலங்கை

2023

ஆய்வுச் சுருக்கம்

இலங்கையில் வெள்ளப்பெருக்கு அனர்த்தம் மிக முக்கியமான சமூகப் பொருளாதார அனர்த்தமாக விளங்குகின்றது. அண்மைக்காலமாக நுவரெலியா மாவட்டத்தின் அம்பகமுவ பிரதேசம் வெள்ளப்பெருக்கு அனர்த்தத்தினால் அதிகளவில் பாதிக்கப்பட்டு வருகின்றது. இப்பிரச்சினையை மையமாகக் கொண்டு முன்னெடுக்கப்பட்ட இவ் ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ள இடரையும் அதன் தாக்கத்தையும் மதிப்பிடல் என்ற பிரதான நோக்கத்தினையும், வெள்ள அனர்த்தத்தின் கால, இடரீதியிலான பாங்கினை கண்டறிதல், வெள்ள இடர் படத்தினை தயாரித்தல், ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ள அனர்த்தத்தினால் ஏற்பட்டுள்ள சமூக, பொருளாதார பாதிப்புக்களை மதிப்பிடுதல், ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ள அபாயத்தைக் குறைப்பதற்கான வழிமுறைகளை முன்மொழிதல் போன்ற உப நோக்கங்களையும் கொண்டு முன்னெடுக்கப்பட்டது. இவ் ஆய்வானது அளவுசார் மற்றும் பண்புசார் முறையினை அடிப்படையாக கொண்டு களப்புமுறை ஆய்வாக அமையப்பெற்றுள்ளது. ஆய்வுக்கு தேவையான தரவுகள் முதலாம் நிலைத்தரவு என்ற ரீதியில் நேரடி அவதானிப்பு, வினாக்கொத்து, கல்ந்துரையாடல், நேர்காணல் என்ற அடிப்படையிலும், இரண்டாம் நிலை தரவு மூலங்களில் இருந்தும் பெறப்பட்டுள்ளன. பெறப்பட்ட தரவுகள் அளவுசார் மற்றும் பண்புசார் முறையில் பகுப்பாய்வு செய்யப்பட்டுள்ளன. இங்கு வெள்ளம் ஏற்படும் பிரதேசத்தினை அடையாளப்படுத்துவதற்கு ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் தரையுயரம், சாய்வு, நிலப்பயன்பாடு, மழைவீழ்ச்சி, வடிநில அடர்த்தி, மண், கடந்தகால வெள்ள நிகழ்வுகள் ஆகிய 07 பரமாணங்களை ஆதாரமாகக் கொண்டு வெள்ள இடர் படம் (Flood Hazard map) உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. அந்தவகையில் அம்பகமுவ பிரதேசத்தில் வட்டவள, ரொசல்ல, சாமிமல, கவரவில, ஓல்டன், மஸ்கெலிய ஆகிய பிரதேசங்கள் வெள்ள இடர் கூடிய பிரதேசங்களாக அடையாளப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் மழைவீழ்ச்சி பாங்கில் ஏற்பட்டுவரும் மாற்றம், தரைத்தோற்றம் போன்ற பௌதிக காரணிகளுடன் அண்மைக்காலமாக மானிட அழுத்தங்களும் வெள்ளப்பெருக்கிற்கு காரணமாக வருகின்றன. வெள்ளப்பெருக்கு அனர்த்தத்தின் பாதிப்புக்களில் குடியிருப்பு பாதிப்படைதல், பயிர்செய்கை நிலங்கள் பாதிப்படைதல் போன்றன முக்கியமாக விளங்குகின்றன. இறுதியில் இதற்கு தீர்வாக ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் வெள்ள இடர் படத்தினை ஆதாரமாகக் கொண்டு திட்டமிடப்பட்ட குடியிருப்புகளை உருவாக்குதல், மக்களை சமூக ரீதியாக விழிப்புணர்வூட்டல், ஆற்றங்கரையோரங்களை அண்டி நிலப்பயன்பாடு மேற்கொள்வதனை தவிர்த்தல் ஆகிய பரிந்துரைகள் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளன.

திறவுச்சொற்கள் : இடர், ஆபத்து, வெள்ளம், அனர்த்தம், பாதிப்புகள். இடர்பகுப்பாய்வு

பொருளடக்கம்

விடயம்

பக்க

எண்

| | |
|-------------------------|------|
| உறுதியுரை..... | iii |
| நன்றியுரை..... | v |
| ஆய்வுச்சுருக்கம்..... | vi |
| முன்னுரை..... | vii |
| பொருளடக்கம்..... | viii |
| வரைபடங்கள்..... | xii |
| அட்டவணைகள்..... | xiii |
| ஒளிப்படங்கள்..... | xiv |
| படங்களின் பட்டியல்..... | xiv |
| வினாக்கொத்து..... | xv |
| உசாத்துணைகள்..... | xvi |

அத்தியாயம் - 01

| | | |
|-------|------------------------|---|
| 1.1 | ஆய்வு பின்னணி | 1 |
| 1.2 | ஆய்வுப் பிரச்சனை | 4 |
| 1.3 | ஆய்வு வினாக்கள் | 5 |
| 1.4 | ஆய்வின் நோக்கங்கள் | 6 |
| 1.5 | பிரதான நோக்கங்கள் | 6 |
| 1.5.1 | உப நோக்கங்கள் | 6 |
| 1.5 | ஆய்வின் முக்கியத்துவம் | 6 |
| 1.6 | அத்தியாய ஒழுங்கமைப்பு | 8 |

அத்தியாயம் : 02

| | | |
|---------|---|----|
| 2.1 | இலக்கிய மீளாய்வு | 9 |
| 2.2 | கோட்பாட்டுப் பின்னணி | 26 |
| 2.2.1 | அறிமுகம் | 26 |
| 2.2.2 | வெள்ளப்பெருக்கின் வகைகள் | 26 |
| 2.2.3 | வெள்ளப்பெருக்கை ஏற்படுத்தும் பௌதீக மாநில காரணிகள் | 27 |
| 2.2.4 | வெள்ளத்தால் ஏற்படும் தாக்கங்கள் | 28 |
| 2.2.4.1 | பௌதீக ரீதியான பாதிப்புக்கள் | 28 |
| 2.2.4.2 | சமூக ரீதியான பாதிப்புக்கள் | 28 |
| 2.2.4.3 | பொருளாதார ரீதியான பாதிப்புக்கள் | 29 |
| 2.2.4.4 | சூழல் ரீதியான பாதிப்புக்கள் | 30 |
| 2.2.5 | சர்வதேச ரீதியில் வெள்ளப்பெருக்குகளும் பாதிப்புக்களும் | 31 |
| 2.2.6 | அனர்த்த முகாமைத்துவம் | 39 |
| 2.2.6.1 | அனர்த்த முகாமைத்துவ வட்டம் | 41 |
| 2.2.6.2 | இலங்கையின் அனர்த்த முகாமைத்துவ பொறிமுறை | 43 |

அத்தியாயம் - 03

| | |
|--|----|
| 3.1 ஆய்வுப்பிரதேச அறிமுகமும் ஆய்வு முறையியலும் | 46 |
| 3.1.1 ஆய்வு பிரதேச அமைவிடம் | 47 |
| 3.1.2 ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் பௌதீக அமைப்பு | 48 |
| 3.1.2.1 தரைத்தோற்றம் | 48 |
| 3.1.2.2 ஆய்வுப்பிரதேசத்தின் காலநிலை | 50 |
| 3.1.2.3 ஆய்வு பிரதேசத்தின் கல்லியல் | 50 |
| 3.1.2.4 ஆய்வு பிரதேசத்தின் இயற்கைத்தாவரம் | 51 |
| 3.1.3 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சனத்தொகை | 52 |
| 3.1.4 ஆய்வுப் பிரதேச பொருளாதாரப் பின்னணி | 52 |
| 3.2 ஆய்வு முறையியல் | 53 |
| 3.2.1 தரவு மூலங்கள் | 54 |
| 3.2.2 தரவு சேகரிப்பு முறைகள் | 54 |
| 3.2.2.1 முதலாம் நிலைத்தரவுகள் | 55 |
| 3.2.2.2 இரண்டாம் நிலைத்தரவுகள் | 62 |
| 3.3 தரவுப் பகுப்பாய்வு | 64 |
| 3.3.1 அளவுசார் பகுப்பாய்வு | 68 |
| 3.3.2 பண்பு ரீதியான பகுப்பாய்வு | 68 |
| 3.4 ஆய்வு வரையறை | 69 |

அத்தியாயம் - 04

ஆய்வின் பெறுபேறுகளும் கலந்துரையாடலும்

| | |
|---|----|
| 4.1 அறிமுகம் | 70 |
| 4.1.1 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ளப்பெருக்க இடர் | 70 |
| 4.1.2 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ள இடரின் போக்கு | 71 |
| 4.1.3 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ளப் பெருக்கு வகைகள் | 75 |
| 4.2 ஆய்வுப் பிரதேசத்திற்கான வெள்ள இடர் படம் | 76 |
| 4.2.1 ஆய்வுப் பிரதேச தரை உயர வேறுபாட்டுப் படம் (DEM map) | 77 |
| 4.2.2 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் சாய்வு (Slope map) தன்மை | 79 |
| 4.2.3 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் மண் (Soil) | 81 |
| 4.2.4 ஆய்வுப்பிரதேச மழைவீழ்ச்சி (Rainfall) | 83 |
| 4.2.5 ஆய்வுப்பிரதேச நிலப்பயன்பாடு (Landuse) | 85 |
| 4.2.6 ஆய்வுப் பிரதேச நதி ஒழுங்கு (River order) | 86 |
| 4.2.7 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் வடிகால் அடர்த்தி | 88 |
| 4.2.8 ஆய்வுப் பிரதேசத்தின் வெள்ள இடர் (Hazard) | 90 |
| 4.3 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ளத்தை தூண்டும் மானிடக்காரணிகள் | 95 |
| 4.4 ஆய்வுப் பிரதேசத்தில் வெள்ள அனர்த்தத்தின் பாதிப்புக்கள் | 96 |

அத்தியாயம் - 5

முடிவுகளும் பரிந்துரைகளும்

| | |
|---|-----|
| 5.1 முடிவுரை | 109 |
| 5.2 பரிந்துரைகள் | 111 |
| 5.1.2 வெள்ள அபாயத்தினை குறைப்பதற்கான நடவடிக்கைகள் | 111 |